

10

موسوعة الجيب



مغامرة وريثة  
/ ممدوح الفرماني  
التمساح  
/ جملتي مختلفين

# الزواحف

مؤسسة  
المؤسسة العربية الحديثة  
للطباعة والنشر والتوزيع  
ت. ٤٩٠١٠٠ - ٤٩٠١٠٠  
القاهرة - مصر

## تاريخ الزواحف



بداية الخروج من الماء إلى البر كانت  
من الأسماك في أثناء الجفاف .

يعتقد علماء الأحياء أن  
الزواحف ظهرت على الأرض  
في العصر « الكربوني » أي  
منذ ٣٠٠ مليون سنة وهي  
ذلك العصر كانت الحيوانات  
تعيش في الماء ، والفقاريات  
الوحيدة القادرة على الخروج  
من الماء هي البرمائيات .  
ولكنها لم تكن تستطيع  
الابتعاد كثيراً عن الماء لأن  
بيضها لم تكن له قشرة  
تحميها من الجفاف .

كان لدى بعض البرمائيات  
القدرة على وضع بيض مغطى  
بجلد أو قشرة لا تنفذ الماء .  
وهذه المخلوقات كانت  
تكون لصغارها رئات تتنفس  
الهواء فأصبحت قادرة على  
العيش على الأرض غير  
معتمدة على الماء ، وكانت  
هذه السلالة من البرمائيات  
أولى الزواحف .



حيوان برمائي يشبه الضفدع ولكن له ذنب

## البرمائيات والزواحف.



حفرة متحجرة في الصخور  
يمكن بها معرفة كيفية ظهور  
الزواحف الأولى التي عاشت خارج  
الماء.

كان بعض الناس يختلط  
عندها الفارق بين الزواحف  
والبرمائيات لوجود زواحف  
مثل التماسيح والسلاحف  
البحرية تعيش في الماء !  
ولكن يمكن التمييز بينهما  
بالطريقة التي تضع بها  
البيض . فالبرمائيات برغم  
أنها قد تعيش على الأرض  
وهي بالغة مثل الضفدع ، إلا  
أنها لابد أن تضع بيضها في  
الماء أو في مكان رطب .

كما أن البرمائيات عند  
فقسها من البيض تعيش فترة  
من حياتها في الماء وتتنفس  
بالخياشيم كالأسماك ، إلى  
أن تكبر وتتنفس الهواء .

أما الزواحف فتضع بيضها  
على الأرض حتى ولو كان  
الحيوان يعيش في الماء مثل  
التماسيح والسلاحف  
البحرية .

## أنواع الزواحف

نُعرف اليوم نحو خمسة آلاف نوع من الزواحف ، وهذا العدد أقل بكثير من الأعداد التي كانت توجد في العصور القديمة التي سبقت ظهور حيوانات أكثر رقيًا وهي الثدييات .

ولقد سادت الزواحف سطح الأرض أكثر من مائة مليون عام قبل أن تزاخمها الثدييات هذه السيادة .



أولادشيا ، واحد صهر الحجم

## تصنيف الزواحف

- صنّف علماء الأحياء الزواحف بأنواعها الخمسة آلاف المعروفة إلى خمس رتب هي :
- ١ - ثعابين ( ٢٣٠٠ نوع ) .
  - ٢ - سحالي ( ٢٥٠٠ نوع ) .
  - ٣ - تماسيح ( ٢٠ نوعاً ) .
  - ٤ - سلاحي برية وبحرية ( ٢٥٠ نوعاً ) .

- ٥ - رتبة رنكوسفاليا ، وتحتوى على نوع واحد هو التواتارا ، وهي نوع نادر من الزواحف تحمل كثيراً من صفات الزواحف البدائية الأولى .



## الزواحف القديمة

كانت الزواحف الأولى  
متوسطة الحجم وكانت تضع  
بيضها على الأرض .

ويمكن لصغارها أن تتنفس  
الهواء بعد فقسها مباشرة  
وكانت هذه خطوة كبيرة  
لتعمر الأرض الواسعة  
بالحيوانات الفقارية ..

إذ لم يسكن الأرض وقتها  
مخلوقات أكبر من الحشرات  
وكانت جميع الكائنات  
الأخرى تعيش في البحر .



خَرَجَتْ تِلْكَ الكائنات التي  
تُعَدُّ مِنْ سُلَالَةِ البرمائيات إلى  
البر وازدهرت أنواعها وتعددت ،  
ونمت أجسامها إلى أحجام  
خيالية تختلف تمامًا عن  
الزواحف الصغيرة التي نراها في  
عالمنا اليوم .

وصل طول نوع منها إلى ٢٥  
مترًا ! ووزنه من ٣٥ - ٤٠  
طنًا .



## زَوَاحِفُ بَرِّيَّةٍ وَبَحْرِيَّةٍ وَجَوِّيَّةٍ

فِي حَقِيقَةِ الْمَيُزُورُزِيِّ فِي  
تَارِيخِ الْأَرْضِ (وَتَشْمَلُ الْعُصُورَ  
الْقَدِيمَةَ ، الْعَصْرَ التَّرْيَاسِيَّ  
وَالْجُورَاسِيَّ وَالطَّبَاشِيرِيَّ ) وَلِدَّةُ  
تَزِيدُ عَلَى ١٦٠ مِلْيُونِ سَنَةٍ ،  
سَادَتْ الزَّوَاحِفُ الضَّخْمَةُ الَّتِي  
نَعْرِفُهَا بِالدِّينَاصُورَاتِ .

وَلَكِنْ كَانَتْ هُنَاكَ أَنْوَاعٌ أُخْرَى  
كَثِيرَةٌ مُتَفَاوِتَةٌ الْأَحْجَامِ  
وَالْأَشْكَالِ تَعِيشُ عَلَى الْأَرْضِ .  
وَأُخْرَى تَعِيشُ فِي الْبَحْرِ  
وَحَتَّى فِي الْجُودِ كَانَتْ هُنَاكَ  
زَوَاحِفُ طَائِرَةٌ !

وَكَانَتْ بَعْضُهَا أَضْخَمَ  
الْمَخْلُوقَاتِ الَّتِي عَاشَتْ عَلَى  
سَطْحِ الْأَرْضِ وَنَعْنَى هُنَا عَلَى  
«الْيَابَسَةِ» لِأَنَّ هَذِهِ  
الدِّينَاصُورَاتِ عَلَى ضَخَامَتِهَا  
لَمْ تَصِلْ إِلَى الْحَجْمِ الضَّخْمِ  
لِلْحَيَّاتَانِ الَّتِي نَعْرِفُهَا فِي  
عَالَمِنَا الْآنَ .



## الزواحف البرية

عاشت الديناصورات في العصر الترياسي والجبوراسي والطباشيري أي منذ ٧٠ - ١٩٠ مليون سنة. وكان بعضها ذات حجم عملاق وأخرى ذات أحجام أصغر، والديناصورات زواحف برية، ولقد سادت الأرض، بأنواعها وأحجامها المختلفة. ولقد اكتشفت ١٨٤١ م وأطلق عليها هذا الاسم عالم الحيوان البريطاني:

«ريتشارد أوين».

وأسماء معظمها تنتهي بكلمة «سورس» المشتقة من اللغة اليونانية وتعني: زاحف أو سحلية.

ولقد انقرضت كل تلك الزواحف القديمة بصورة غامضة وسريعة منذ ملايين السنين ولا يعرف العلماء على وجه الدقة السبب الحقيقي لأنقرضها المفاجئ ولقد افترض بعضهم نظريات لا يوجد دليل على صحتها.

مقارنة حجم  
هيكل ديناصور  
ضخم وحجم  
الهيكل العظمي  
للإنسان.



## البراكيوسورس



أكبر أنواع الديناصورات  
المعروفة ويتراوح وزنه بين  
٤٠ - ٥٠ طناً وكان يعيش غالباً  
في الأنهار والبحيرات  
لصعوبة حمل وزنه الضخم  
على اليابسة وكان يمكنه  
الخوض في المياه العميقة  
رافعاً رقبته الطويلة مسافة  
١٣ متراً وأكثر ليتنفس.

## برونتوسورس

من أنواع ديناصورات  
سورابودي الضخمة  
والمعروفة ، وهو من أكلة  
النباتات ويقترب في حجمه  
من ديناصور البراكيوسورس  
ولكن رقبته أقصر.





## ديبلودوكس

يُعتبر ديناصور ديبلودوكس  
من الديناصورات الضخمة  
ولكنه أقل حجماً من النوعين  
السابقين .

ولكنه يتميز برقبة وذيل  
طويلين جداً ويصل طوله  
الكامل إلى ٢٧ متراً .

## تيرانوسورس

من أكبر  
الديناصورات آكلة  
اللحوم وأخطرها وهو من  
الديناصورات الضخمة  
ويبلغ طوله ١٦ متراً تقريباً ،  
وطول جمجمته يزيد على  
متر .

وتميزه أطرافه الأمامية  
القصيرة جداً بالنسبة  
لباقى جسمه ، ولها أصبعين  
فقط في كل منها .



## الديناصورات

من الديناصورات آكلة  
اللحوم وهو يشبه التيرانوسور  
إلى حد كبير إلا أن أطرافه  
الأمامية أكبر وتبدو طبيعية  
التكوين.

ويبلغ طول الألتوسور ١١  
متراً ووجدت حفريات لهذين  
الديناصورين في أمريكا.



## أجيوأ فودون

ديناصور من آكلة  
النباتات وله فم قرني يشبه  
منقار الطيور.

وتم اكتشاف أسنان هذا  
الديناصور عام ١٨٢٢ م  
فكان أول ديناصور يتم  
الكشف عنه.



## تراكودون

ديناصور ثباتي يتغذى على  
الأعشاب والطحالب المائية،  
وله فم يشبه منقار البط،  
كانت أسنانه متعددة وصغيرة.



## ستيجو سورات

ديناصور مُدرعٌ عجيبُ  
الشكل، كان في حجم  
الخرتيت ويتميز بوجود  
صفين من صفائح عظمية على  
ظهره، وأشواك حادة على  
الدَّيل.



## تريسيراتوبس

زاحف ضخم مُدرعٌ  
يتميز بطوقٍ عظمي في  
رأسه يشبه الدرع.  
وله ثلاثة قرون حادة  
وقوية على رأسه.



## الزواحف المائية

في ذلك العصر الذي سادت فيه الديناصورات البرية الأرض، كانت تسود البحار أنواع أخرى من الزواحف البحرية. وكانت أنواعها أيضاً كثيرة ومتعددة، وبعضها كبير الحجم ولكن لم يكن يمثل ضخامة الديناصورات البرية.

إيلازمو سوري



## الزواحف الطائرة

« بتيرانودون » كبير الحجم  
وتبلغ المسافة بين جناحيه ٨م  
جلدية مثل الخفاش ، وذلك  
نظراً لعظامها المجوفة ، وغالباً  
كانت قدرتها على الطيران  
تعتمد على الرفع في الجو  
تساعدها التيارات الهوائية في  
التحليق .

قبل أن تتمكن الطيور التي  
نعرفها اليوم من السيطرة على  
أجواء الأرض ..  
كانت هناك أنواع من الزواحف  
الطائرة تسمى « تيروسورات »  
تسود الجو . كان أغلبها صغير  
الحجم لا يتعدى حجم العصفور .  
وكان من أنواعها ما يسمى «

## بتيرانودون



# الزواحف المعاصرة

## 1 الثعابين

يبلغ عدد أنواع الثعابين المعروفة اليوم ٢٣٠٠ نوع. بعض هذه الأنواع سام فيوجد لديها أنياب حادة مجهزة تحقن بها سماً قاتلاً وهي تقتل فريستها بهذه الطريقة قبل ابتلاعها.

وجلد الثعابين قرني مغطى بحراشيف صغيرة، ورغم مرونته فإنه لا يسمح بنمو الثعبان لذلك ينسلخ الجلد عدة مرات سنوياً ويترك الثعبان بين الشقوق والنباتات ليتخلص من جلده القديم ولسان الثعبان رفيع ومشقوق يمكن خروجه حتى ولو كان الفم مغلقاً، من خلال شق في وسط الشفة العليا.

واللسان مزود بأعضاء حس للتذوق والشم يخرجها الثعبان ويدخله لكي يكتشف ما يحيط به، وليبحث عن غذائه.

## 2 السحالي



يبلغ عدد أنواع السحالي  
المعروفة اليوم ٢٥٠٠ نوع .  
وتختلف السحالي في  
الحجم من بضعة  
سنتيمترات إلى نوع يصل  
طوله ٤ أمتار ؟

والسحالي تتميز عادة  
برؤوس وأجسام طويلة .  
ولعظم السحالي أربعة  
أرجل ، وفي بعض الأنواع  
تكون الأرجل صغيرة جداً أو  
معدومة .

والدودة الإنجليزية التي  
تظهر كثعبان إلا أنها في  
الواقع سحلية عديمة  
الأرجل .

والسحالي مثل الثعابين  
تسلخ جلدّها وتستخدم  
لسانها للكشف عما يحيط  
بها .

وتستخدمه بعض الأنواع  
في القبض على فريستها  
مثل الحرباء .

ويمكن للحرباء تحريك  
عينيّها مستقلّتين عن  
بعضهما تماماً ، وهي توجد  
غالباً في إفريقيا وجزيرة  
مدغشقر .

### 3 التماسيح

تبلغ أنواع التماسيح المعروفة ٢٠ نوعاً ، وهي أكبر الزواحف التي تعيش على الأرض حالياً . وجلد التماسيح سميك جداً ، خاصة على الظهر حيث يكون مدعماً بصفائح قرنية ذات أشكال وأحجام مختلفة .

والتماسيح تعيش في الماء ؛ وتسبح باستخدام ذيولها . وهي تضم أطرافها إلى أجسامها . .

ويمكن للتماسيح ابتلاع فريستها تحت الماء ، وذلك لوجود صمام من الجلد في نهاية حلقها تتمكن عن طريقه من غلق مدخل الهواء إلى الرئة وإبعاده حتى تتم عملية البلع .



## 4 السِّلَاحِفُ الْبَرِّيَّةُ وَالْبَحْرِيَّةُ



من أهم خواص هذه الرتبة  
من الزواحف هي ، الصدفة ،  
والتي تنقسم إلى جزأين ،  
الدرع أو القصعة التي تغطي  
ظهر السلحفاة .



والدرقة التي تحمي أسفلها .  
وتنمو هذه الصفائح القرنية  
بتكوين طبقة جديدة كل عام  
تحت القشرة القديمة  
والسلحفاة عديمة الأسنان  
ولكن فكها ينتهيان بمنقار  
قرني لقطع وتمزيق الطعام .



والسلحفاة من الكائنات  
المعمرة وقد تعيش مائة عام  
وربما تزيد أحياناً عن المائتين !  
والأنواع التي تعيش على الأرض  
تسمى السلاحف البرية .  
والسلاحف التي تعيش في  
الماء تسمى السلاحف البحرية .



## الشعابين السامة

### ثعبان الكوبرا



تشتهر شعابين الكوبرا برفع الجزء الأمامي من جسمها ونفخ غطاء الرأس .

وتوجد الكوبرا في المناطق الحارة من آسيا وإفريقيا . وفي الجزء الاستوائي من آسيا .

كما يوجد نوع يعرف باسم كوبرا الملك ، وهي أكبر الشعابين السامة في العالم وقد يزيد طولها عن ٦ أمتار .

تعتبر عضّة الكوبرا خطيرة جداً ؛ ولكن نسبة كبيرة من الإصابات تشفى دون علاج ؛ ولكن الإصابة إذا حدثت وفاة فذلك يكون نتيجة شلل المراكز العصبية للجهاز التنفسي . ولا تسبب عضّة الثعبان الموت في الحال ولكن بعد مرور ٦ ساعات أو أكثر .

ولدى الكوبرا الإفريقية عادة خطيرة إذ تبسق السم في وجه أي إنسان أو حيوان يزعمها ؛ ويجب غسل العيون بسرعة إذا حدث ذلك ؛ إلا أصيب الشخص بالعمى .

### الكوبرا المصرية



## 2 شعبان الجرس



الحلقات القرنية التي  
تحتل رنين حية  
الجرس.



لجميع الحيات السامة  
ومنها شعبان الجرس أنياب  
طويلة سامة، تتحرك أماماً  
وخلفاً عند فتح الفم وغلقه،  
فعندما يفتح الفم تبرز  
الأنياب، ثم ترجع إلى مكانها  
عند غلقه.

وينتمي شعبان الجرس إلى  
مجموعة الأفاعي أو الحيات  
السامة، ويوجد في نهاية  
ذيله عدد من حلقات قرنية  
تشبه السلسلة واتصالها  
ببعضها غير محكم، فتحدث  
صوتاً عالياً عندما يهز  
الشعبان ذيله.

وفي كل مرة يسلك الشعبان  
جلده تضاف حلقة إلى  
الجرس، وقد يصل عددها  
إلى ٢٠ حلقة.

وعندما يشفر شعبان  
الجرس بعد ويحرك ذيله  
ليصدر صوتاً يخيف من  
يعترض طريقه، تماماً كما  
تفعل الكوبرا عندما ينفخ  
غطاء رأسه لينذر أعداءه  
بالبتعاد عنه.

### 3 شعابين البحر

حية بصرية

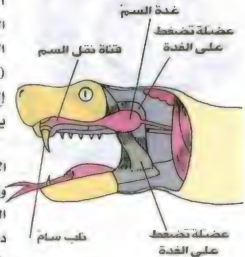


تعيش أنواع عديدة من شعابين البحر في مياه المناطق الاستوائية ويمكن تمييز شعابين البحر من ذيلها المفلطح الذي يشبه المجذاف، مما يساعده على السباحة في الماء. وسم شعبان الماء قوى جداً، وقد تكون العضة غير مؤلمة ولكن بعد عدة ساعات يشل الجهاز العصبي للفريسة وتموت.

#### تركيب جهاز السم

في الثعبان يكون زوج الأنياب الموجود في الفك العلوي أطول وأكبر من باقي الأسنان، وله قنوات تشبه (إبرة محقن الطبيب) تؤدي إلى غدة على كل جانب يتكون داخلها السم.

وعندما يعض الثعبان فإن الأنياب تنقب لحجم الفريسة، وتضغط عضلات خاصة على الغدة السممية دافعة السم داخل القناة في الناب ثم خارجة منه إلى جسم الضحية.



## الحية الضاغطة

الحية الضاغطة هي من الثعابين التي تقتل فريستها بالالتفاف حولها، والضغط على جسمها، واعتصارها حتى الموت.

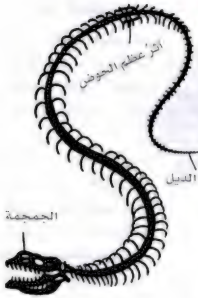
وأغلب أنواع الحية الضاغطة توجد في أمريكا، وتوجد حيات الصخر في إفريقيا وآسيا وأستراليا، وطولها عادة يصل إلى ٤ أمتار، ولكن حية «الأناكودا» التي توجد بأمريكا الجنوبية يصل طولها إلى ٧ أمتار كما يبلغ طول حية الصخر بآسيا ١٠ أمتار. وهي أضخم الحيات المعروفة وكل أنواع الحيات الضاغطة ليست سامة.

وهذه الحيات تعيش في أحراش الغابات الاستوائية، وتتغذى على الحيوانات الصغيرة نسبياً والتي تتربص بها وتنقض عليها ثم تعتصرها بالالتفاف حولها حتى الموت ومن ثم تبتلعها كاملة.

جسم غليظ قوى له  
نقوش زاهية من ألوان  
الأزرق والبرتقالي  
والرمادي.

رأس صغير  
عنق ضيق

## هيكَل الحية الضاغطة



يتكوّن من عدد كبير من الفقرات والضلوع، وتزحف الحية بتحريك الضلوع على الأرض.

ومن المميز في هيكَل الحية الضاغطة وجود بقايا منقرضة للحزام الحوضي وهو عبارة عن قضيبين من العظام ينتهي كل منها بمخالب يماثلهُ عظام الفخذ في الحيوانات ذات الأطراف.

وينعدم وجود مثل هذه العظام في أنواع الثعابين الأخرى.

الحية الضاغطة لا تبيض مثل غالبية الحيات ولكنها تحمل وتضع خمسة أو ستة في المرة الواحدة. وقد تضع حية «الأناكوندا» في إحدى المرات ٧٢ حية صغيرة، يزيد طول كل منها على متر!



# السحالي



الزواحف

تعتبر السحالي من أكثر الزواحف تنوعاً واختلافاً في الأحجام والأشكال، فهناك تشابه بين الأفاعي أو السلاحيق أو الثماسيح مع بعضها .

ولكن بالنسبة للسحالي فتوجد اختلافات واضحة بين أنواعها المتعددة ، فهناك أنواع صغيرة ونظيفة ؛ وغير مؤذية ، ولكن توجد بعض أنواع السحالي ذات منظر مخيف أو مزعج .

كما توجد بعض أنواع السحالي السامة وهي تعيش في المناطق الحارة من آسيا وإفريقيا وجنوب أمريكا الشمالية والساحلية شأنها شأن باقي الزواحف تغير حرارتها تبعاً للوسط المحيط بها وليس لها درجة حرارة ثابتة مثل الثدييات أو الطيور ، لذلك تبقى في سبات أو بيات شتوي في الجو الشتوي البارد .

ومختر حذرا

## حَرَكَةُ السَّحَالِي

مُعْظَمُ السَّحَالِي لَهَا أَرْبَعُ أَرْجُلٍ بِأَقْدَامِ ذَاتِ مَخَالِبٍ تَتَحَرَّكُ بِهَا عَلَى الْأَرْضِ أَوْ الصَّخُورِ أَوْ تَتَسَلَّقُ الْأَشْجَارَ وَالْقَلِيلُ مِنْهَا يَجْرِي عَلَى أَرْجُلِهِ الْخَلْفِيَّةِ فَقَطْ ، وَتَعْتَبِرُ السَّحَالِي الصَّغِيرَةُ الْمَعْرُوفَةُ بِالْأَبْرَاصِ مِنْ أَمْهَرِ الْمَتَسَلِّقَاتِ ، فَلَدِيهَا بِالإِضَافَةِ إِلَى الْمَخَالِبِ زَوَائِدُ جِلْدِيَّةٌ مُتَرَاصَّةٌ عَلَى السَّطْحِ السُّفْلِيِّ لِلْأَصَابِعِ تَتِمَكَّنُ بِهَا مِنَ الْإِتِّصَاقِ أَوْ التَّعَلُّقِ بِأَيِّ نَوْعٍ مِنَ الْأَسْطَحِ وَيُمْكِنُهَا السَّيْرَ عَلَى زُجَاجِ النُّوَاضِحِ أَوْ الْجَرَى عَلَى السَّقْفِ وَظَهْرُهَا لِأَسْفَلَ وَبَعْضُ السَّحَالِي أَرْجُلُهَا صَغِيرَةٌ لَا تَسْتَخْدِمُهَا غَالِبًا ، وَهِيَ تَتَحَرَّكُ مِثْلَ الثُّعْبَانِ . وَبَعْضُ السَّحَالِي مِثْلَ الثُّعْبَانِ . وَبَعْضُ السَّحَالِي مِثْلَ « جَوَانَا الْبَحْرِيَّةِ » تَسْبِحُ بِمَهَارَةٍ وَبَعْضُ السَّحَالِي غِشَاءٌ جِلْدِيٌّ عَلَى جَانِبَيْ جَسْمِهَا مَمْتَدَّةٌ مِنَ الضُّلُوعِ يُمَكِّنُهَا مِنَ الْإِنْزِلَاقِ مِنْ شَجَرَةٍ لِأُخْرَى فِيمَا يَشْبَهُ الطَّيْرَانَ .



السحلية الدودة  
البطيئة

## الحرباء



من السحالي الشهيرة  
الحرباء ، وهى من الزواحف  
البرية ، لها عينان كبيرتان  
تتحركان ، لكل منهما حركة  
مستقلة عن الأخرى .

يُغطى حبات عيونها غشاء  
جلدى مشقوق من الوسط  
وليس لها فتحات للأذن ، ولها  
فم ذو فتحة على شكل نصف  
دائرة ولسان طويل جداً  
سريع الحركة توجد به مادة  
لزجة ؛ لتلتصق به الحشرات  
التي تقتنصها الحرباء بقذفة  
عليها بمنتهى الدقة والسرعة  
والحرباء ماهرة فى تسلق  
الأشجار يساعدها ذيلها  
الطويل القادر على الالتفاف  
والإمساك بالأغصان .

وتعيش الحرباء فى شمال  
إفريقيا وآسيا الصغرى  
وجزيرة العرب وجزر شرق  
المتوسط .

تَتَمَيَّزُ الْحِرْيَاءُ بِالْقُدْرَةِ  
عَلَى تَغْيِيرِ لَوْنِ جِلْدِهَا .

## الْحِرْيَاءُ الْمُقَرَّنَةُ



وَذَلِكَ مِنْ خِصَائِنِ جِلْدِهَا  
الَّذِي يَتَغَيَّرُ لَوْنُهُ حَسَبَ الْمَكَانِ  
الَّذِي تَوْجَدُ فِيهِ . وَبِذَلِكَ  
يُمْكِنُ لِلْحِرْيَاءِ الْإِخْتِفَاءُ  
وَيَصْعَبُ عَلَى عَيُونِ أَعْدَائِهَا  
مَلاحَظَتُهَا وَتَرْجِعُ امْكَانِيَّةُ  
التَّلَوُّنِ فِي الْجِلْدِ ؛ لَوْجُودِ  
حُبَيْبَاتٍ صَبْغِيَّةٍ حَسَّاسَةٍ  
يُغَطِّيهَا غِشَاءٌ شَفَّافٌ عَدِيمُ  
الْوَلَوْنِ .

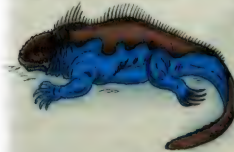
وَتَغْيِيرُ لَوْنِ الْحِرْيَاءِ لَا يَقْتَصِرُ  
عَلَى الْمَكَانِ الَّذِي تَوْجَدُ فِيهِ  
فَقَطُّ بَلْ يَحْدُثُ ذَلِكَ أَيْضًا  
عِنْدَ الْغَضَبِ أَوِ الْخَوْفِ أَوْ عِنْدَ  
رُؤْيَةِ فَرِيسَةٍ . كَمَا أَنَّ الضَّوْءَ  
وَالْحَرَارَةَ يُوَثِّرَانِ أَيْضًا فِي لَوْنِ  
الْحِرْيَاءِ ، فَتَرَى الْحِرْيَاءَ  
خَضِرَاءَ فِي الظِّلِّ وَسَمْرَاءَ  
دَاكِنَةً فِي ضَوْءِ الشَّمْسِ .

وَلِهَذَا فَلَا عَجَبَ إِذَا كَانَتْ  
الْحِرْيَاءُ مُضْرِبِ الْمَثَلِ فِي تَغْيِيرِ  
لَوْنِ جِلْدِهَا .

تَحْرُكُ هَبَا الْحِرْيَاءُ بِطَرِيقَةٍ مُنْفَصِلَةٍ عَنْظَرِ  
كُلِّ عَيْنٍ فَمِنْ أَجْلِ ذَلِكَ يَكُونُ مَعْقِلُهَا عَيْنِ  
الْأُخْرَى .

## ١- الجوانا البحرية

توجد هذه السحلية فقط في جزر جالا باجوس بالمحيط الهادي، وهي ماهرة في السباحة، وتمضي معظم أوقاتها في البحر وتتغذى على الأعشاب البحرية وتنمو حتى يبلغ طولها ١٢٠ سم.



## ٢- سحلية خضراء

سحلية ذات لون أخضر لامع.. ولها منظر جميل وتوجد في المناطق الدافئة من أوروبا، ويمكن استئناسها.



## ٣- سفينفور أسطواني

توجد في جنوب أوروبا وشمال إفريقيا، ولهذه السحلية أرجل قصيرة جداً لا تستعمل في المشي وتتغذى على الحشرات.



# السلاحف

عاشت السلاحف على الأرض منذ أكثر من ٢٠٠ مليون عام.

وهي من أقدم الفقاريات الموجودة في عالمنا اليوم والسلاحف البرية والبحرية مغطاة من أعلى ومن أسفل بدرع من الصفائح العظمية وهذا الدرع له فتحتان أمامية وخلفية يخرج منها الرأس والأرجل والذيل وتسحبها السلاحف للداخل في حالة الخطر لحماية نفسها. والسلاحف عديمة الأسنان ولكن فكوكها مدعمة بنوع من منقار قرني ذي حواف حادة لقطع وتمزيق الطعام.

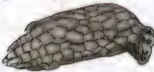
ويختلف شكل الأطراف تبعاً لظروف حياة كل نوع فنجد لها قصيرة ولها مخالب قوية عند السلاحف البرية، وتكون مكشوفة عند سلاحف المستنقعات لتستخدمها في السباحة، أما في السلاحف البحرية فتأخذ شكل المجاذيف وتختفي الأصابع تحت الجلد.



رجل سلاحف برية



رجل سلاحف مستنقعة



رجل سلاحف بحرية

## سُلْحَفَةُ الْمِيَاهِ الْعَذْبَةِ



سُلْحَفَةُ الْمُسْتَنْقَعَاتِ ،  
تَنْتَشِرُ فِي أَوْرُبَا وَتَعِيشُ فِي  
الْبِرْكِ وَالْمُسْتَنْقَعَاتِ ، وَتَتَغَذَّى  
عَلَى السَّمَكِ وَالضَّفَادِعِ .  
طَوْلِهَا يَصِلُ إِلَى ٢٥ سَم .

## السَّلْحَفَةُ الْبَحْرِيَّةُ

هِيَ السَّلْحَفَةُ الْخَضِرَاءُ وَهِيَ  
أَشْهَرُ السَّلْحَفِ الْبَحْرِيَّةِ ،  
وَتَقْطُنُ الْبَحَارَ الْإِسْتَوَائِيَّةَ  
وَأَحْيَانًا تَجُولُ فِي الْمِيَاهِ  
الْبَارِدَةِ وَتَتَغَذَّى عَلَى الْأَعْشَابِ  
الْبَحْرِيَّةِ طَوْلِهَا يَصِلُ مِنْ ١٢٠ -  
١٥٠ سَم وَيُسْتَخْدَمُ لِحَمِّهَا  
وَبَيْضُهَا كغذاء .



## السَّلْحَفَةُ الْجُلْدِيَّةُ

عِمْلَاقَةُ السَّلْحَفِ وَقَدْ يَبْلُغُ  
طَوْلُ هَذِهِ السَّلْحَفَةِ الْجُلْدِيَّةِ  
الضَّخْمَةِ ٢١٠ سَم ، وَالْمَسَافَةُ بَيْنَ  
زَعَانِفِهَا الْأَمَامِيَّةِ تَزِيدُ عَلَى  
٢٧٠ سَم ، وَالْكَبِيرَةُ مِنْهَا تَزِنُ  
أَكْبَرَ مِنْ نِصْفِ طَنِّ ذَوْلِهَا صَدْفَةً  
صَلْبَةً وَمُغْطَاةً بِالْجِلْدِ بَدَلًا مِنْ  
الدَّرْعِ الْقَرْنِيِّ .



# التماسيح

كما يمكنها البقاء مدة طويلة تحت الماء بدون تنفس .

كذلك فإن عيون التماسيح توجد على قمة الرأس ، وبذلك يمكنه التريّض بفريسته الموجودة على الأرض وهو سايح في الماء .

وأسنان التماسيح مخروطية ومدببة ، للقبض على الفريسة فقط .

وليس لمضغها ، فهو يلتهمها على هيئة كتل كبيرة .

التماسيح من الزواحف المهيأة للمعيشة في الماء ، وإن كانت تخرج لتضع بيضها على اليابسة مثل سلحفاة الماء .

والتماسيح من الزواحف القديمة وقد ظهرت على الأرض منذ أكثر من ٢٠٠ مليون سنة .

وللتماسيح جلد سميك مغطى بالقشور القرنية وذيل مفلطح مثل المجذاف وذلك يساعدها على السباحة بمهارة .

ويوجد في أنف التماسيح نتوء على طرف الفك العلوي (البوز) حتى يمكنها التنفس وهي غاطسة تحت الماء .



تمساح النيل

## أنواع التماسيح

يمكن تقسيم التماسيح إلى ثلاثة مجموعات رئيسية :

• التماسيح الحقيقية أو المعروفة بتماسيح النيل .

• والتماسيح الأمريكية أو المعروفة بـ ( أليجاتور ) .

• التماسيح طويلة الأنف المعروفة بـ ( جاريال ) أو

الهندي .

وتوجد التماسيح الحقيقية في الأجزاء الحارة من إفريقيا ،

وآسيا وأستراليا وتشمل أكبر الأنواع مثل تماسيح النيل

واستوارين . والتماسيح الأمريكية ومنها تماسح

« كايمان » وهو أصغر الأنواع . وتتماسيح ( جاريال ) تختلف

في الشكل عن النوعين السابقين فتتميز بفكوك

طويلة ورقيقة تشبه المنقار وأسنانها صغيرة وهي أكلة

أسماك ولا تعد خطيرة على الإنسان أو الحيوانات الكبيرة ،

ويوجد منها نوعان .

### تمساح استوارين



### تمساح كايمان



### تمساح جاريال الهندي



# قائمة أجزاء موسوعة الجيب



1 - البحر .

2 - الأرض .

3 - التاريخ الطبيعي .

4 - الأسماك .

5 - النباتات (1) .

6 - النباتات (2) .

7 - الحشرات .

8 - الطيور .

9 - الكون .

10 - الزواحف .

## تحت الطبع :

11 - الثدييات (بيض + كيسيات) .

12 - الثدييات آكلة الحشرات (الخفافيش) .

13 - الثدييات القردة .

14 - الثدييات القوارض (سناجب ، أرانب ، فئران) .

15 - الثدييات آكلة اللحوم .

16 - الثدييات آكلة العشب (الحواضر) .

17 - بلدان العالم .

18 - التاريخ (أحداث مهمة) .

19 - شخصيات من التاريخ .

20 - اكتشافات واختراعات (منذ القدم) .

21 - الاختراعات الحديثة .

